

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОГЕННИХ ВІДХОДІВ У БУДІВНИЦТВІ

Лемішко К. К., Вінницький національний технічний університет, Україна

USE OF TECHNOGENIC WASTE IN CONSTRUCTION

Lemishko K. K., Vinnytsia National Technical University, Ukraine

Вступ. Використання побічних продуктів промисловості, є найважливішою задачею, що стоїть перед промисловістю. Одним із перспективних напрямків розв'язання стратегічних задач сучасної промисловості є використання багатотоннажних промислових та побутових відходів в технології виробництва сучасних матеріалів [1-2].

Виклад матеріалу. Так у будівельні галузі пошук нових ефективних в'язучих речовин обумовлений в основному двома причинами: з однієї сторони, великою енергоємністю і, як наслідок, високою собівартістю виробництва; з другої сторони, потребою в матеріалах зі спеціальними властивостями (стійкими до агресивних речовин, радіаційного випромінювання, тощо) [2-3]. Розвиток технологічних процесів в галузях народного господарства, зміна запитів споживачів до будівельної продукції вимагають розробки нових будівельних матеріалів і в першу чергу в'язучих.

Серед великої кількості відомих технологій виробництва будівельних матеріалів з використанням техногенних відходів немає таких які б широко використовувалися в промисловості будівельних матеріалів та виробів. Так як ці технології, як правило, пов'язані з глибокою очисткою, термічною обробкою вторинних продуктів промисловості, що суттєво ускладнює технологічний процес та призводить до повторного накопичення шкідливих відходів.

У Вінницькій області на території колишнього ВО "Хімпром" накопичено близько 800 тис. тон шкідливих хімічних відходів - фосфогіпсів. Другим шкідливим продуктом виробничої діяльності регіону є накопичення золо-шлакових відходів на Ладижинській ТЕС і теперішня їх кількість дорівнює біля 20661 тис. тон. На підприємствах металообробних виробництв регіону накопичено близько 300 тис тон дисперсних металевих відходів – шлами сталі ШХ-15 [4].

В "Лабораторії ресурсозберігаючих технологій та спеціальних бетонів" Вінницького національного технічного університету проводяться дослідження по комплексній переробці техногенних відходів (золи-виносу, фосфогіпсу, металевого шламу) для отримання комплексного металозолофосфатного в'язучого.

Запропоноване комплексне в'язуче можна використовувати для виготовлення жаростійких бетонів [4-5]. В якості оксидного компоненту в'язучого доцільно застосовувати залізозміщуючі відходи промисловості. Наприклад, відходи металообробних виробництв, які представляють собою тонкодисперсний металевий шлам. Даний шлам практично не переробляється через високу дисперсність і вміст мастильно-охолоджувальних речовин.

Висновки. В результаті проведених наукових досліджень спрямованих на комплексну переробку промислових відходів, доведено можливість отримання нового різновиду ефективного комплексного в'язучого.

Список посилань.

1. Березюк О. В., Лемешев М. С. Поширеність спалювання твердих побутових відходів з утилізацією енергії // Сучасні технології, матеріали і конструкції у будівництві. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2017. – № 2 (23). – С. 137-141.
2. Сердюк В. Р., Лемешев М. С., Христич О. В. Комплексне в'язуче з використанням мінеральних добавок та відходів виробництва // Будівельні матеріали, виробы та санітарна техніка. Науково-технічний збірник. – 2009. – Вип. 33. – С. 57– 62.
3. Ковальський В. П., Очеретний В. П., Лемешев М. С., Бондар А. В. Обґрунтування доцільності використання золошламового в'язучого для приготування сухих будівельних сумішей // Рівне: Видавництво НУВГіП, 2013. – Випуск 26. – С. 186 -193.
4. Лемешев М. С., Березюк О. В. Радиоэкранирующие композиционные материалы с использованием отходов металлообработки // Инновационное развитие территорий : материалы 2-й Междунар. науч.-практ. конф., 25–27 февраля 2014 г. – Череповец : ЧГУ, 2014. – С. 63-65.
5. Сердюк В. Р., Лемешев М. С., Христич О. В. Технологічні особливості формування металонасичених бетонів для виготовлення радіозахисних екранів // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2007. – № 4. – С. 58-65.